

New-York Agricultural Experimental Station Bulletin, 287-289, 293-298, et *Technical Bulletin*, n^{os} 3-5.

Missouri botanical Garden, eighteenth Report, 1907.

Bulletin of the Scientific laboratories of Denison University Tra-vaux, IV, V, VI.

M. Lutz, secrétaire général présente un volumineux travail du général Paris intitulé *Florule bryologique de la Guinée française*. Ce travail est destiné aux Mémoires de la Société.

M. F. Camus analyse le travail ci-dessous de M. Bonati :

Sur quelques Pédiculaires chinoises nouvelles ;

PAR M. G. BONATI.

Dans le courant de l'année dernière, je publiais ici même, les descriptions des espèces nouvelles du genre *Pedicularis* récoltées en 1903, par le R. Père SOULIÉ, dans les environs de Tsékou. Depuis, M. le Professeur LECOMTE a bien voulu, avec une bienveillance dont je lui suis infiniment reconnaissant, me confier les matériaux recueillis en 1904, par le même collecteur à Zambala et à Yargong. Cette dernière localité est particulièrement riche en formes nouvelles, et il est très intéressant de constater que certaines espèces de ce coin du Thibet méridional présentent de grandes affinités avec des espèces récoltées par PRZEWALSKI et POTANIN dans la Mongolie ou dans le Thibet septentrional. Telles sont, par exemple, les espèces suivantes : *P. Garnieri* Bon. dérivé du *P. craniolopha* Maxim. de même, d'ailleurs, que le *P. birostris* Bur. et Ft. ; *P. ramosissima* Bon. intermédiaire entre le *P. gracilis* Wall. et le *P. cristata* Maxim. ; *P. Steiningeri* M. dérivé du *P. ingens* Maxim. ; *P. microphyton* Bur. et Ft. var. *purpurea* Bon., fort voisin du *P. Przewalskii* Max. ; à signaler aussi la présence dans cette région du *P. lasiophrys* Maxim. à côté de *P. cinerascens* Ft, qui en est très voisin, et du *P. tristis* L. var. *macrantha* Maxim, ce dernier existant d'ailleurs au Hupeh (Wilson) et dans la région de Ta-Tsien-Lou.

Je joins à cette étude la description sommaire d'une variété du *Pedicularis Petitmengini* Bon., récoltée au Shensi par le R. P. GIRALDI.

2633 ***Pedicularis latituba* Bonati sp. nov.**

Uni-vel pluricaulis. Radix verticalis, elongata, annua; scapi erecti vel adscendentes, 4-5 cm. longi, simplices, cylindrici, plus minusve villosi. Folia radicalia multa, longe petiolata, petiolis alatis, 1-2 cm longis, limbo lineari-lanceolato, glabro, pinnato; lobis 9-11-jugis, deltoideis, 2-4 mm. longis, profunde serratis. Folia caulina alterna vel interdum in scapis lateralibus opposita, longe petiolata (15-20 mm.), radicalibus similia, ampliora. Bracteæ omnes foliiformes. Flores axillares, in summa parte scaporum primorum fasciculati, in scapis lateralibus oppositi, longe pedunculati (2 cm). Calyx usque ad medium antice fissus, tubo membranaceo, 8-10 mm. longo, nervis eminentibus, non reticulatis; dentibus 3, quorum superior cuneiformis, integer, parvulus (1-2mm), lateralibus 3-5 mm. longis, pedicellatis, foliaceis, pinnatisectis, lobis pinnatifidis. Corolla purpurea, tubo 3-4 cm. longo, 2 mm. lato, dense villosa, erecto. Galea basi horizontalis (3-5 mm.), abrupte rectangulata, verticaliter 5-6 mm. longa, summo horizontalis, rotundata, abrupte in rostrum falcatum nutans, lineare, 2-3 mm. longum, 0,5 mm. latum, summo bifidum, desinens labio inferiore galeam superante, 20 mm. lato, profunde trilobato, lobis subæqualibus, emarginatis, margine ciliatis. Stamina ad faucem inserta, filamentis villosis. Capsula?

Habit. — Yargong (*Soulié*), n° 3754, 1903.

Plante appartenant au groupe des *Siphonanthæ*, voisine du *Pedicularis siphonantha* Don., mais bien caractérisée par son tube relativement très large, velu, par ses longs pédoncules, par son casque et son rostre semblables à ceux du *P. Mussoti* Ft et, enfin, par ses filets tous velus.

7617 ***Pedicularis Garnieri* Bonati.**

Annua. Radix fusiformis, simplex, verticalis. Scapus 10-12 cm. altus, erectus, simplex, vel basi ramosus, villosus, foliosissimus. Folia radicalia evanida, 7-8 cm. longa, petiolata (petiolis 3 cm.) ovato-obtusa, glabra, limbo pinnato; lobis 15-20-jugis, lanceolato-acutis, profunde dentatis, inferioribus in petiolum decurrentibus; folia caulina alterna, 4-5 cm. longa, (petiolis 1 cm.), semi-amplexicaulia, margine dense ciliata. Bracteæ omnes foliaceæ, calycem superantes, basi lanatæ. Flores axillares, inferiores distantes, superiores maxime approximati, omnes breviter pedunculati, pedunculis 5 mm. longis, glabris. Calyx amplissimus, tubo membranaceo glabro, 1 cm. longus, antice paulo fissus, 10 nervis eminentibus præditus, dentibus 3 inæqualibus, summo 2-4 mm. longo, lanceolato, pinnato acute 5-7-lobato, lateralibus valde majoribus (10-12 mm.) pinnatisectis lobis 7-9-pinnatifidis, inferioribus usque ad 5 mm. longis. Corolla lutea, tubo erecto, 3-5 cm. longo, lineato, villosa. Galea falcata, erecta, 7-10 mm. longa, ampla, cristata, abrupte in rostrum rectum vel incurvatum, filiforme, 3-4 mm. longum, summo vix incisum, desinens; labio inferiore 15-20 mm. longo ac lato, margine ciliato usque ad tertiam longitudinis partem trilo-

bato; lobo medio lateralibus minore, haud emarginato. Stamina ad faucem inserta, filamentis omnibus villosis. Capsula et semina.....

Habit. — Yargong (*R. Soulié*), n° 3763, juillet 1904.

Plante élégante, voisine du *P. craniolopha* Maxim. et du *P. birostris* Franch. Elle diffère du premier par ses tiges allongées, son calice à 3 lobes tous foliacés, son bec court, non sigmoïde, mais rappelant celui du *P. Mussoi* F., sa lèvre ciliée. Elle se distingue aisément du second par son bec à peine bifide, par ses bractées laineuses à la base et par ses filets velus.

7602 **Pedicularis microphyton** Bur. et Ft var *purpurea* Bonati.

A specie typica differt :

1° Floribus purpureis, galea nigrescente.

2° Calyce solum bi-vel tri-dentato.

3° Labio inferiore ciliato.

Species a *P. Przewalskii* Maxim. vix labio ciliato ac calyce 2-3-dentato distincta, quæ a *P. microphyton* Ft vix distingui potest floribus luteis : ex duabus species una fortasse oriri debet.

Habit. — Yargong (*Soulié*), nos 5289 et 3753 (1904).

7084 **Pedicularis heterophylla** Bonati sp. nov.

Radix prorepens. Scapi multi, simplices, graciles, patuli vel adscendentes, 5-20 cm. longi, glabri vel vix basi villosi; foliis glabris, oppositis, inferioribus caducis, longe petiolatis, usque ad 10 cm. appropinquantibus, pinnatisectis; lobis petiolulatis, profunde pinnatipartitis; lobulis acutissimis; foliis mediis ac superioribus pinnatisectis, lobis 15-20 petiolulatis, longinquis, pinnatipartitis, lobulis sive obtusis ac prope integris, sive incisis, dentibus obtusis vel vix acutis. Petiolus limbum æquans, basi dilatatus ac amplexicaulis, margine pilis longis fuscisque ciliatus. Flores axillares; pedunculis glabris, 2-4 cm. longis, erectis vel patulis; calyce villosa, tubo campanulato, 4 mm. longo, 10-nervato; nervis eminentibus, non reticulatis; lobis 5, tubum superantibus, omnibus foliiformibus, basi longe stipitatis. Corolla glabra, tubo cylindrico, erecto, calycem duplo superante; galea tubum æquante, rectangulata, in rostrum parvum vix arcuatum, partem transversam galeæ æquans, *P. fliculæ* simillimum, attenuata; labio inferiore 1 cm. longo, glabro, galeam vix superante, trilobato; lobis rotundatis, subæqualibus, in medio prominentibus, truncatis, margine glabris. Stamina infra medium tubi inserta, filamentis anticis basali hirsutis. Capsula et semina.....

Habit. — Yargong, dans les forêts (*R. P. Soulié*), n° 3348, 1903.

Appartient au groupe des *Axillares* de MAXIMOWICZ. Diffère du *P. axillaris* Ft dont il est voisin, par ses tiges diffuses, la forme de ses feuilles, par ses pédoncules charnus et glabres, par son bec plus court et moins grêle et par sa lèvre inférieure à marge non ciliée. Diffère du *P. flicifolia* Hemsl. par ses feuilles d'une autre forme, plus longuement pétiolées, à lobes plus nombreux et plus profondément divisés,

par son calice à lobes tous foliiformes; se distingue d'ailleurs nettement de tous deux par la lèvre inférieure à lobes subégaux.

2407 **Pedicularis Petitmengini** Bonati var. *dissecta* Bonati. (Syn. : *P. Davidii* var. *flaccida* Diels).

A *Pediculari Petitmengini* Bonati (Bullet. Herb. Boissier 1907, T. VII, n° 7) differt :

1° Foliis profunde dissectis, lobis paucioribus, angustioribus, etiam superioribus, valde distantibus.

2° Pedunculis gracilioribus, glabris, longioribus.

3° Calycis omnino glabri dentibus lateralibus profunde trisectis. Sæpe invenitur dens quartus inchoatus.

4° Capsula minus extrorsum versa, apice brevi ac recto.

Habitat. — Shen-Si septentrional (*R. P. Giraldi*), 1898 et 1899, n°s 1230, 5528, 5533, 5567, 5568, 5569 in herb. Mus. Florence.

2095 **Pedicularis aquilina** Bonati sp. nov.

Rhizoma horizontalis. Scapi multi, decumbentes, 20-30 cm. longi, angulosi, glabri vel, in sulcis, pilis albidis præditi, simplices vel paulo ramosi, molliter foliati. Folia radicalia caduca, caulina alterna, petiolata; petiolis glabris, 1 cm. longis; limbo ovato-elliptico, 1-3 cm. longo, pilis rugosis sparso, pinnatisecto; lobis 6-8-jugis, lanceolato-acutis, pinnatifidis, lobulis acutis. Bracteæ foliaceæ, petiolulatae, flores æquantes vel paulo superantes. Flores axillares, distantes, pedunculis 2 cm. longis, gracilibus, plus minusve flexuosis. Calyx glaber, usque ad medium fissus, subspathaceus, tubo 5 mm. longo, membranaceo, perlucido, 10-nervato; nervis vix eminentibus, obscure reticulatis; dentibus 5 basi filiformibus, summo flabelato, similibus, subæqualibus, 3-5 mm. longis. Corolla purpurea, parva, tubo brevi, calyce incluso. Galea erecta, tubo longior, acutangulata, fauce huc et illuc dente acuto prædita, (inter dentes adest depressio rotunda), abrupte in rostrum filiforme, paulo incurvatum, horizontale, 5-6 mm. longum, summo haud fissum, desinens; labio inferiore galeam æquante, 7 mm. longo, 15 mm. lato, glabro, superficialiter trilobato; lobis lateralibus orbicularibus; medio multo minore, non eminente, 3 mm. longo, 2,5 mm. lato. Stamina infra medium tubi inserta; filamentis omnibus villosis. Capsula et semina.....

Habit. — Yunnan (*R. P. Ducloux*) sans n° (herb. Mus. Paris.)

Plante appartenant au groupe des *Resupinatae* Maxim., dans lequel elle occupe une place spéciale, grâce à ses tiges grêles, ses longs pédicelles, son tube court, son bec relativement très long et son casque à gorge dentée. A quelques analogies avec le *P. axillaris* Ft, dont elle s'éloigne par le tube de la corolle très court et surtout par son calice fendu à l'avant.

2361 **Pedicularis Duclouxii** Bonati sp. nov.

Radix recta, filiformibus fibris munita. Caulis unicus, simplici scapo, 45 cm. altus, fistulosus, angulosus, in sulcis gerens lineali-parallelis pilos,

alias glaber. Folia radicalia caduca, caulina quadri-verticillata verticillis distantibus, longe petiolata, petiolis 10-25 mm., glabris et alatis, limbo glabro, membranaceo, ovato-acuto, 3-5 cm. longo, pinnatisecto, lobis 5-7-jugis sessilibus, oblongis, acutis, 10-15 mm. longis, pinnatifidis. Bracteae inferiores foliiformes, superiores basi membranaceae, dilatatae, semi-amplexicaules, summo lineares, foliaceae, profunde incisae. Flores 4 in verticillis distantibus conjuncti, pedunculati, pedunculis 3-5 mm. longis, glabris, filiformibus, erectis. Tubus calycis membranaceus perlucidus, paralleliter 10-nervatus, non reticulatus, 5-8 mm. longus, 5-dentatus, dente summo lateralibus minore, lanceolato, acutissimo; illis tubum aequantibus lineato-lanceolatis, summo vix dilatatis, obscure incisis. Corolla lutea, cum galea rubescente, tubo calycem aequante. Galea erecta, fauce lato, tubum aequans, in rostrum sigmoideum, nigrescens, filiforme, galeam aequans, abrupte desinens; labio inferiore margine pilis paucis, longis articulatisque ciliato, 1 cm. longo, 2 cm. lato, profunde trilobato, lobo medio non eminente, duplo lateralibus brevior, haud cucullato. Stamina ad faucem inserta, filamentis 2 pilis paucis additis, aliis glabris. Capsula et semina....

Habit. — Yargong, dans les forêts (R. P. Soulié), n° 5197, 1904. (Herb. Mus. Paris.)

Plante de la section des *Tenuirostres*, à calice semblable à celui du *P. longipes* Maxim. Elle a quelques relations avec le *P. gyrorhyncha* Ft, mais s'en distingue à première vue par ses sépales à peine dentés et son rostre sigmoïde.

2054 ***Pedicularis ramosissima* Bonati sp. nov.**

Radix? Scapus altissimus, basi glaber, ad summum et in ramis villosihirsutus, ramosissimus, ramis 3-verticillatis, adscendentibus vel erectis, 25-30 cm. longis, ramos oppositos gerentibus. Folia caulina caduca; ramealia 1-2 cm. longa, sessilia, pinnatisecta, lobis 3-4-jugis distantibus, latis, lineali-acutis, profunde incisis. Bracteae foliaceae, basi dilatatae sessiles. Flores 3-verticillati, verticillis distantibus, inferiores cum pedunculis glabris, 5-7 mm. longis, superiores fere sessiles. Calyx glaber, tubo membranaceo, 4-5 mm. longo, antice non fisso, nervis 10 evidentissimis, haud reticulatis, dentibus 5 aequalibus, 1 mm. longis, basi patulis, summo flabellatis. Tubus corollae erectus, calycem non superans. Galea erecta, tubum aequans, cristata, in rostrum rectum, 4-5 mm longum desinens; labio inferiore brevissimo, 4-5 mm. longo, margine molliter ciliato, superficialiter trilobato; lobo medio lateralibus minore, paulo eminente, summo cucullato. Stamina ad basim inserta, filamentis glabris. Capsula ovata, calycem non superans, 5-7 mm. lata, in mucronem obliquum attenuata. Semina profunde reticulata, 2 mm. longa, 1 mm. lata.

Habit. — Yargong (R. P. Soulié), n° 5283, août 1904 (Herb. Mus. Paris).

Espèce appartenant à la section des *Tenuirostres* Prain, recueillie à une saison trop avancée, devant être étudiée à nouveau sur des exemplaires en meilleur état de floraison. Elle est à classer à côté du *P. gracilis* Wall. dont elle a le port. Elle en diffère nettement par son casque

muni d'une crête, par ses lobes calicinaux flabellés au sommet, par sa lèvre ciliée, ses étamines insérées à la base du tube. Elle est également voisine du *P. cristata* Maxim. dont elle diffère par ses fleurs petites, à tube court, et, par ses sépales incisés.

7174 **Pedicularis dichotoma** Bonati.

Radix? Scapus e basi ramosus, ramis dichotomis, 30-40 cm. altus, cylindricus, erectus vel flexuosus, villosus, ramis inferioribus scapum æquantibus vel superantibus, angulosis, præsertim in summa parte. Folia inferiora opposita, 5-7 cm. longa, petiolata; petiolis latissime alatis, semi-amplexicaulis, margine ciliatis, 25-30 mm. longis; limbo crasso, ovato-elongato, pinnatipartito; lobis 9-15 sessilibus, fere linearibus, obtusis, integris vel crenatis, 1-2 cm. longis. Bracteæ oppositæ, membranaceæ, basi dilatatæ, semi-amplexicaules, summo attenuatæ ac pinnatifidæ, 1-4 cm. longæ, margine ciliatæ, flores æquantes vel superantes. Flores fere sessiles, bini oppositi, in racemum spiciformem, basi valde interruptum, conjuncti. Calyx membranaceus, latissimus, calyci *P. pyramidatæ* Royl. similis, eminenter 5-angulatus, tubo 10-15 mm. longo, usque ad tertiam longitudinis partem dentibus 5 integris, lanceolato-acutis, margine ciliatis, inciso; dente medio lateralibus duplo minore. Corolla purpurea, tubo erecto, in tubo calycis incluso. Galea tubo paulo minor, rectangulata, margine inferiore lateraliter cum dente obtusissimo, in rostrum rectum, horizontale, æquale, desinens; labio inferiore rostrum superante (12 mm) breviter pedicellato, inæqualiter trilobato; lobis lateralibus 5-7 mm. longis, 5 mm. latis, semiorbicularibus, medio toto eminente, lineari, 5 mm. longo, 2 mm. lato, summo rotundo, omnibus longe margine ciliatis. Stamina filamentis villosis. Capsula et semina....

Habit. — Yargong (*R. P. Soulié*), n° 3764, 1904 (Herb. Mus. Paris).

Espèce élégante appartenant au groupe des *P. pyramidata* Royle, *P. pectinata* Wall. etc., très caractérisée par ses feuilles rappelant celles du *P. striata* Pall.

7473 **Pedicularis Pheulpini** Bonati sp. nov.

Radix annua. Scapus simplex, cylindricus, villosissimus, erectus, 10-20 cm. altus; foliis inferioribus petiolatis, multis (10-20), verticillatis, limbo circa 2 cm. longo, pinnatilobatis, lobis 16-20, glabris, orbiculatis, integris; petiolis margine ciliatis, 1 cm. longis; fol. caulinaribus oppositis, petiolis lanatis; fol. superioribus sessilibus, basi subcordatis, lanceolato-acutis, pinnatisectis; lobis obtusis, integris, glabris vel vix villosis (limbo 1-2 cm., 16-20 lobis 1-3 mm. longis). Inflorescentia spiciformis pauciflora; spica basi interrupta, summo decurvata. Bracteæ palmatilobatæ, basi attenuatæ, superiores trifidæ, basi margineque omnes ciliatæ. Flores inferiores pedunculati (pedunc. 2 mm.), superiores sessiles. Calyx circa 1 cm. longus, 5-lobatus; lobis ovato-acutis, quorum quatuor majores, vix lobati, lobulis obtusis, quintus lanceolatus, integer; limbo-membranaceo, lanato; nervis nigris, eminentibus, reticulatis. Corolla purpurea, glabra; tubo calycem fere duplo superante, erecto, cylindrico, circa 1 mm. lato, 15 mm. longo. Galea plana, cristata, tubo 2-plo brevior; fauce bidentata ut in *P. oligantha*.

Rostro 4-5 mm. longo, arcuato, integro; labio inferiori tubum æquante, sessili, profunde trilobato; lobis obtusis margine glabris, medio laterales distincte superante. Stamina supra medium tubi inserta, filamentis omnibus glabris. Capsula lanceolata, acuta, vix duplo calycem superans. Semina?

Habit. — Yargong, pelouses sèches des montagnes (R. Soulié), n° 3351, août 1903.

Espèce du groupe des *Tenuirostres* de MAXIMOWICZ voisine du *P. Heydei* Prain, dont elle se distingue nettement par les bractées palmées et non foliiformes et surtout par les lobes de la lèvre inférieure à contour arrondi et non polygonal.

M. Malinvaud donne lecture de la communication suivante de M. Legendre :

Au sujet de l'appétence chimique de l'*Helianthemum vulgare* Gærtn.;

PAR M. CH. LE GENDRE.

La communication de M. W. RUSSELL sur l'appétence chimique de l'*Helianthemum vulgare* Gærtn., a donné lieu, à la séance de la Société botanique de France du 10 janvier 1908, à une discussion qui ne nous paraît pas avoir complètement élucidé la question.

C'est pourquoi nous venons apporter notre contribution en prenant pour champ d'observation le Limousin tout entier.

L'*Helianthemum vulgare* est moins rare dans les terrains granitiques que ne le pense notre confrère et ami, M. Ernest MALINVAUD.

Voici du reste l'aire géographique de la plante dans notre région (Voir le tableau ci-contre).

Examinons maintenant la nature du sol.

Dans notre champ d'action nous avons intentionnellement dépassé les limites du granit, et notre carte renferme, surtout à l'Ouest et au Sud-Ouest, des territoires appartenant à tous les terrains.

M. MALINVAUD, dans une communication à la Société botanique de France (voir Bulletin de 1896, p. 149) n'a point pré-